PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/01055
A46B 7/04	A1	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. Januar 1998 (15.01.98)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH97/00209

(22) Internationales Anmeldedatum: 26. Mai 1997 (26.05.97)

(30) Prioritätsdaten:
1705/96 8. Juli 1996 (08.07.96) CH

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: TRISA BÜRSTENFABRIK AG TRIENGEN [CH/CH]; Kantonsstrasse, CH-6234 Triengen (CH).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: FISCHER, Franz [CH/CH]; Bätzenmoos, CH-6234 Triengen (CH).

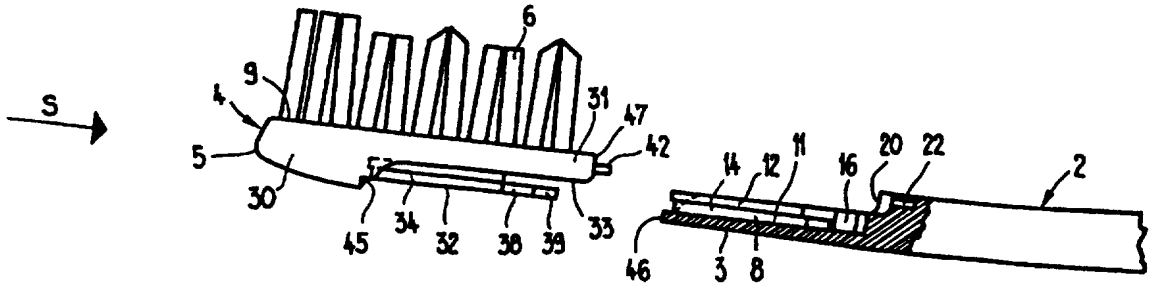
(74) Anwalt: SCHAAD, BALASS, MENZL & PARTNER AG; Dufourstrasse 101, Postfach, CH-8034 Zürich (CH).

(81) Bestimmungsstaaten: BR, CA, CN, JP, KR, NO, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: TOOTHBRUSH AND BRUSH HEAD FOR SAID TOOTHBRUSH

(54) Bezeichnung: ZAHNBÜRSTE SOWIE BÜRSTENKOPF FÜR DIE ZAHNBÜRSTE



(57) Abstract

The invention relates to a replaceable brush head (4) of a toothbrush, said head having a bristle carrier (5) used to slide it onto a front section (3) of a handle (2). The two toothbrush sections (3, 5) can be joined together by lateral guide rails (34, 35) extending in the longitudinal direction of the toothbrush, and complementary longitudinal grooves (14, 15), and can be fixed in the longitudinal direction in an end position via resilient catches (37, 38). Centring members (22, 42) are associated with the two toothbrush sections (3, 5) and become wedged when the two toothbrush sections (3, 5) are joined together, and improve the hold of the brush head (4) on the handle (2) while cleaning teeth.

(57) Zusammenfassung

Ein auswechselbarer Bürstenkopf (4) einer Zahnbürste weist einen Borstenträger (5) auf, mit welchem er auf einen vorderen Teil (3) eines Handgriffes (2) aufschiebbar ist. Die beiden Zahnbürstenteile (3, 5) sind über in Zahnbürstenlängsrichtung verlaufende, seitlich angeordnete Führungsleisten (34, 35) und gegengleiche Längsnuten (14, 15) zusammenfügbar und in einer Endstellung über elastische Rastelemente (37, 38) in der Längsrichtung fixierbar. Den beiden Zahnbürstenteilen (3, 5) sind Zentrierelemente (22, 42) zugeordnet, die sich beim Zusammenfügen der beiden Zahnbürstenteile (3, 5) verkeilen und einen verbesserten Halt des Bürstenkopfes (4) auf dem Handgriff (2) beim Zähneputzen bewirken.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Zahnbürste sowie Bürstenkopf für die Zahnbürste

Die Erfindung betrifft eine Zahnbürste gemäss dem Oberbegriff des Anspruches 1 sowie einen Bürstenkopf für die Zahnbürste.

Zahnbürsten und Bürstenköpfe dieser Art sind bekannt und in verschiedenen Ausführungen auf dem Markt erhältlich.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zahnbürste sowie einen Bürstenkopf zu schaffen, die neben einfacher Auswechselbarkeit verbrauchter Bürstenköpfe eine beim Gebrauch der Zahnbürste sichere Befestigung des Bürstenkopfes gewährleisten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch eine Zahnbürste und einen Bürstenkopf mit den im Anspruch 1 und Anspruch 10 angegebenen Merkmalen gelöst.

Bevorzugte Weiterausgestaltungen der erfindungsgemässen Zahnbürste und des Bürstenkopfes bilden Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Zahnbürste sowie des erfindungsgemässen Bürstenkopfes ist in der Zeichnung dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 in Seitenansicht eine Zahnbürste mit einem Handgriff und einem aufgesetzten Bürstenkopf;

Fig. 2 die Zahnbürste nach Fig. 1 in Pfeilrichtung A gesehen;

Fig. 3 in Draufsicht den Bürstenkopf sowie den Handgriff der Zahnbürste nach Fig. 1 getrennt;

Fig. 4 in Seitenansicht den Bürstenkopf sowie den vorderen Teil des Handgriffes getrennt in einem gegenüber der Fig. 1 vergrösserten Massstab;

Fig. 5 den Bürstenkopf sowie den vorderen Teil des Handgriffes gemäss Fig. 4 in Pfeilrichtung A gesehen;

Fig. 6 den Bürstenkopf sowie den vorderen Teil des Handgriffes gemäss Fig. 4 in Draufsicht; und

Fig. 7 den Bürstenkopf nach Fig. 6 in Pfeilrichtung B gesehen.

Gemäss Fig. 1 bis 3 weist eine Zahnbürste 1 einen Handgriff 2 mit einem auswechselbaren, auf einen vorderen Teil 3 des Handgriffes 2 aufgesetzten Bürstenkopf 4 auf. Der Bürstenkopf 4 besteht aus einem Borstenträger 5 sowie aus im Borstenträger 5 verankerten Borsten 6, deren freistehenden Enden eine Bürstfläche 7 bilden (Fig. 1). Der Borstenträger 5 ist bis zu seinem Rand hin mit Borsten bestückt, wie das aus den Fig. 3 und 6 hervorgeht. Die Zahnbürstenlängsachse ist in Fig. 2 und 3 mit 1a bezeichnet; durch sie verläuft eine Symmetrieebene E der Zahnbürste 1.

Der Borstenträger 5 sowie auch die Bürstfläche 7 weisen vorzugsweise eine ovale Grundrissform auf, wie in Fig. 2 und 3 dargestellt; auch der vordere Teil 3 des Handgriffes 2 ist im Grundriss dieser Form angepasst. Eine Grundfläche des Borstenträgers 5, von welcher die Borsten 6 wegragen, ist in Fig. 1 mit 9 bezeichnet.

In welcher Weise der Bürstenkopf 4 im vorderen Teil 3 des Handgriffes 2 wegnehmbar gehalten ist, ist insbesodere aus Fig. 5 bis 7 gut ersichtlich, in denen der Bürstenkopf 4 sowie der Handgriff 2 voneinander entfernt gezeigt werden.

Der vordere, gegenüber dem übrigen Teil des Handgriffes 2 abgesetzte Teil 3 des Handgriffes 2 (vgl. Fig. 4) weist eine Ausnehmung 8 auf, die durch einen Boden 11, eine hintere Wand 10 sowie zwei Seitenwände 12, 13 festgelegt ist. Die inneren Flächen 12', 13' der Seitenwände 12, 13 verlaufen leicht geneigt zur Symmetrieebene E, und laufen nach hinten zur Wand 10 hin zusammen. Die inneren Flächen 12', 13' der Seitenwände 12, 13 sind mit je einer in Zahnbürstenlängsrichtung (Pfeilrichtung S nach Fig. 2 und 4) verlaufenden Längsnut 14, 15 sowie mit je einer Rastnut 16, 17 versehen. Die Rastnuten 16, 17 befinden sich im hinteren Bereich, nahe der hinteren Wand 10. Die oberen Flächen der Seitenwände 12, 13 bilden in Fig. 6 und 7 mit 18, 19 bezeichnete Führungsflächen.

Eine gerundete Absatzfläche zwischen dem vorderen, löffelartig ausgebildeten Teil 3 und dem übrigen Teil des Handgriffes 2 ist in Fig. 4 bis 6 mit 20 bezeichnet. Die Absatzfläche 20 ist mit einer zum Boden 11 parallelen Zentrierausnehmung 22 ausgestattet, deren Seitenflächen

23, 24 zur Symmetrieebene E geneigt sind, derart, dass sich die Zentrierausnehmung 22 nach hinten verjüngt.

Der Borstenträger 5 des Bürstenkopfes 4 weist einen vorderen Teil 30, einen handgriffseitigen hinteren Teil 31 und einen auf der unteren Seite des hinteren Teils 31 angebrachten Halteteil 32 auf. Der Halteteil 32 ist zu beiden Seiten mit einer in Zahnbürstenlängsrichtung S verlaufenden Führungsleiste 34, 35 versehen, wobei die Form und Breite des Halteteils 32 bzw. der Führungsleisten 34, 35 den Längsnuten 14, 15 entspricht.

Am handgriffseitigen hinteren, freien Ende ist der Halteteil 32 mit zwei federelastischen, quer zur Längsrichtung S elastisch deformierbaren Rastzungen 37, 38 versehen, die parallel zur Grundfläche 9 sowie zu einer unteren Führungsfläche 33 des hinteren Teiles 31 angeordnet sind und auf ihren Aussenseiten je einen Rastnocken 39, 40 aufweisen. Die Rastnocken 39, 40 entsprechen in ihrer Form und Anordnung den Rastnuten 16, 17.

Am hinteren Teil 31 des Borstenträgers 5 ist ein Zentriervorsprung 42 angebracht, der gegengleich zur im Handgriff 22 vorhandenen Zentrierausnehmung 22 ausgebildet ist und zwei zur Symmetrieebene E geneigte, nach hinten zusammenlaufende Seitenflächen 43, 44 aufweist.

Der vordere Teil 30 des Borstenträgers 5 weist hinten eine gerundete untere Absatzfläche 45 (vgl. Fig. 5 und 6) auf, die gegengleich zu einer gerundeten Stirnfläche 46 des vorderen Handgriffteils 3 ausgestaltet ist. Eine hintere Anschlagfläche 47 des hinteren Borstenträgerteils 31, die

mit dem bereits erwähnten Zentriervorprung 42 versehen ist, ist ebenfalls derart gerundet, dass sie der Absatzfläche 20 des Handgriffes 2 entspricht.

Beim Aufsetzen eines neuen Bürstenkopfes 4 auf den Handgriff 2 wird der Borstenträger 5 in Zahnbürstenlängsrichtung (Pfeilrichtung S nach Fig. 4) mit seiner Führungsfläche 33 auf die oberen Führungsflächenflächen 17, 18 des vorderen Handgriffteils 3 aufgeschoben, wobei der Halteteil 32 in die Ausnehmung 8 eingefügt wird. Die Führungsleisten 34. 35 gelangen in die gegengleichen Längsnuten 14, 15 und verkeilen sich leicht mit denselben, die Rastzungen 37, 38 rasten am Ende dieser Schubbewegung in einer Endstellung des Borstenträgers 5 mit ihren Rastnocken 39, 40 in die Rastnuten 16, 17 ein. Dabei kommt die Absatzfläche 45 des Borstenträgers 5 an der Stirnfläche 46 des Handgriffs 2 und die Anschlagfläche 47 an der Absatzfläche 20 zum Anliegen, wobei auch der Zentriervorprung 42 in die Zentrierausnehmung 22 eingeführt wird und sich mit dieser verkeilt. Zum Abnehmen eines verbrauchten Bürstenkopfes 4 wird der Borstenträger 5 von Hand in Zahnbürstenlängsrichtung (Gegenrichtung zu Pfeil S nach Fig. 4) nach vorne gedrückt - beispielsweise durch Einwirkung auf die leicht nach oben vorstehende Anschlagfläche 47. Dadurch wird die Keilwirkung der Zentrierelemente (Zentrierausnehmung 22, Zentriervorsprung 42) überwunden, und die Rastzungen 37, 38 quer zur Längsrichtung S elastisch zusammengedrückt; die Rastnocken 39, 40 rasten aus den Rastnuten 16, 17 aus, und der Borstenkopf 5 wird aus der Ausnehmung 8 hinausgeschoben.

In dieser Art und Weise wird in einfacher Weise eine von Hand - ohne Verwendung eines zusätzlichen Werkzeuges -

leicht lösbare, dennoch sichere Befestigung des auswechselbaren Bürstenkopfes 4 realisiert. Die durch den Zentriervorsprung 42 und die Zentrierausnehmung 22 gewährleistete zusätzliche Verriegelung beider Zahnbürstenteile verbessert den Halt des Bürstenkopfes 4 im Handgriff 2 beim Zähneputzen, d. h. sie verhindert, dass der Bürstenkopf 4 wackelt oder sich gar ungewollt vom Handgriff 2 löst. Dadurch wird jegliche Verletzungsgefähr beim Gebrauch der Zahnbürste eliminiert. Ausserdem werden bei der erfindungsgemässen Ausführung des Bürstenkopfes 5 und des Handgriffes 2 vorteilhafterweise Zwischenräume, in welche Wasser und Fremdpartikel eindringen könnten, beim Zusammenfügen beider Zahnbürstenteile gut abgedichtet; eine Schmutzablagerung in der Ausnehmung 8 wird weitgehend verhindert, was die Wartung der Zahnbürste erleichtert und aus hygienischen Gründen von grossem Vorteil ist.

Es wäre an sich möglich, die Steckverbindung des Bürstenkopfes mit dem Handgriff derart durchzuführen, dass der Handgriff mit deformierbaren Rastzungen mit Rastnocken und der Borstenträger mit Rastausnehmungen ausgestattet ist. Es kann allerdings sinnvoller sein, Teile wie beispielsweise die Rastzungen, die mit der Zeit Abnützungserscheinungen aufweisen dürften, dem nach Verbrauch wegzuwerfenden Zahnbürstenteil zuzuordnen. Eine umgekehrte Ausgestaltung der zusätzlichen Zentrierung (Zentriervorsprung am Handgriff, Zentrierausnehmung im Borstenträger) ist ebenfalls durchaus denkbar.

Die sich in der Zahbürstenlängsrichtung S erstreckende Längsführung für den auswechselbaren Bürstenkopf könnte auch durch Führungsleisten im Handgriff, in die

gegengleiche Längsnuten im Borstenträger eingreifen, gebildet sein.

Die erfindungsgemässe Ausführungsform der Zahnbürste und des auswechselbaren Bürstenkopfes ist nicht nur ästhetisch, sondern auch ökologisch vorteilhaft, da für die wegzuwerfenden Teile verhältnismässig wenig Material benötigt wird.

Patentansprüche

1. Zahnbürste mit einem Handgriff (2), auf dessen vorderen Teil (3) ein Bürstenkopf (4) auswechselbar aufgesetzt ist, der einen Borstenträger (5) mit abstehenden Borsten (6) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Borstenträger (5) in einer sich in Längsrichtung (S) der Zahnbürste erstreckenden Längsführung im vorderen Teil (3) des Handgriffes (2) gehalten und zum Auswechseln entlang dieser Längsführung verschiebbar ist, und in seiner Endstellung über quer zur Längsrichtung (S) elastisch deformierbare Rastelemente (37, 38) gegen eine Verschiebung in der Längsrichtung (S) fixiert ist, und dass zur Verbesserung des Haltes des Bürstenkopfes im Handgriff (2) dem Handgriff (2) und dem Borstenträger (5) sich in der Endstellung des Borstenträgers (5) gegenseitig verkeilende Zentrierelemente (22, 42) zugeordnet sind.

2. Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsführung durch zwei sich gegenüberliegende Längsnuten (14, 15) gebildet ist, in die je eine Führungsleiste (34, 35) am Borstenträger (5) eingreift.

3. Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsführung durch zwei sich gegenüberliegende Führungsleisten gebildet ist, die je in eine Nut am Borstenträger (5) eingreifen.

4. Zahnbürste nach Anspruch 2 oder 3 dadurch gekennzeichnet, dass der vordere Teil (3) des Handgriffes (2) mit einer die Längsnuten (14, 15) bzw.

die Führungsleisten aufweisenden Ausnehmung (8) und der Borstenträger (5) mit einem die Führungsleisten (34, 35) bzw. die Nuten aufweisenden Halteteil (32) versehen ist.

5. Zahnbürste nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteteil (32) mit zwei federelastischen Rastzungen (37, 38) versehen ist, die mit in Rastnuten (16, 17), die in der Ausnehmung (8) vorgesehen sind, einrastbaren Rastnocken (39, 40) ausgestattet sind.

6. Zahnbürste nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff (2) mit zwei federelastischen Rastzungen versehen ist, die mit in Rastnuten am Borstenträger (5) einrastbaren Rastnocken ausgestattet sind.

7. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsleisten (34, 35) und die Längsnuten (14, 15) in Aufschubrichtung leicht zusammenlaufend ausgebildet sind.

8. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Zentrierelemente (22, 42) durch einen sich in Zahnbürstenlängsrichtung (S) erstreckenden Zentriervorsprung (42) und durch eine gegengleiche Zentrierausnehmung (22) gebildet sind, deren Seitenflächen (23, 24;43, 44) vorzugsweise in Aufschubrichtung zusammenlaufend ausgebildet sind.

9. Zahnbürste nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Zentrierausnehmung (22) im Handgriff (2) und der Zentriervorsprung (42) an einem hinteren Teil (31) des Borstenträgers (5) angeordnet sind.

10. Zahnbürste nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Zentrierausnehmung an einem hinteren Teil des Borstenträgers (5) und der Zentriervorsprung im Handgriff (2) angeordnet sind.

11. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 1-10 dadurch gekennzeichnet, dass der Borstentäger (5) bis zu seinem Rand hin mit Borsten bestückt ist.

12. Bürstenkopf für eine Zahnbürste gemäss den Ansprüchen 1 bis 11, mit einem Borstenträger (5) mit abstehenden Borsten (6), gekennzeichnet durch zwei in einem Abstand voneinander und parallel zueinander verlaufende, sich in Längsrichtung (S) erstreckende Führungselemente (34, 35), ein Zentrierelement (45) sowie eine Rastanordnung (37-40).

13. Bürstenkopf nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungselemente durch Führungsleisten (34, 35) gebildet sind.

14. Bürstenkopf nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungselemente durch Längsnuten gebildet sind.

15. Bürstenkopf nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Zentrierelement als ein Zentriervorsprung (45) oder eine Zentrierausnehmung ausgebildet ist, der bzw. die mit einer gegengleichen Zentrierausnehmung (22) bzw. einem gegengleichen Zentriervorsprung im Handgriff (2) zusammenzuwirken bestimmt ist.

16. Bürstenkopf nach einem der Ansprüche 12-15, dadurch gekennzeichnet, dass der Borstenträger (5) bis zu seinem Rand hin mit Borsten bestückt ist.

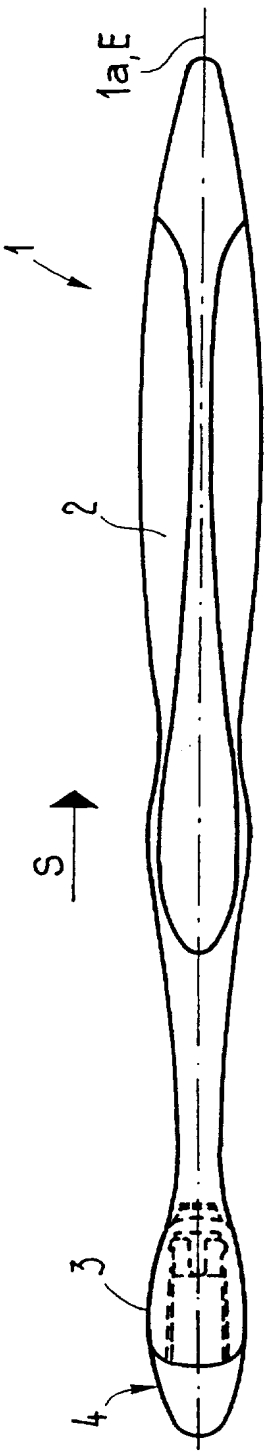


Fig.2

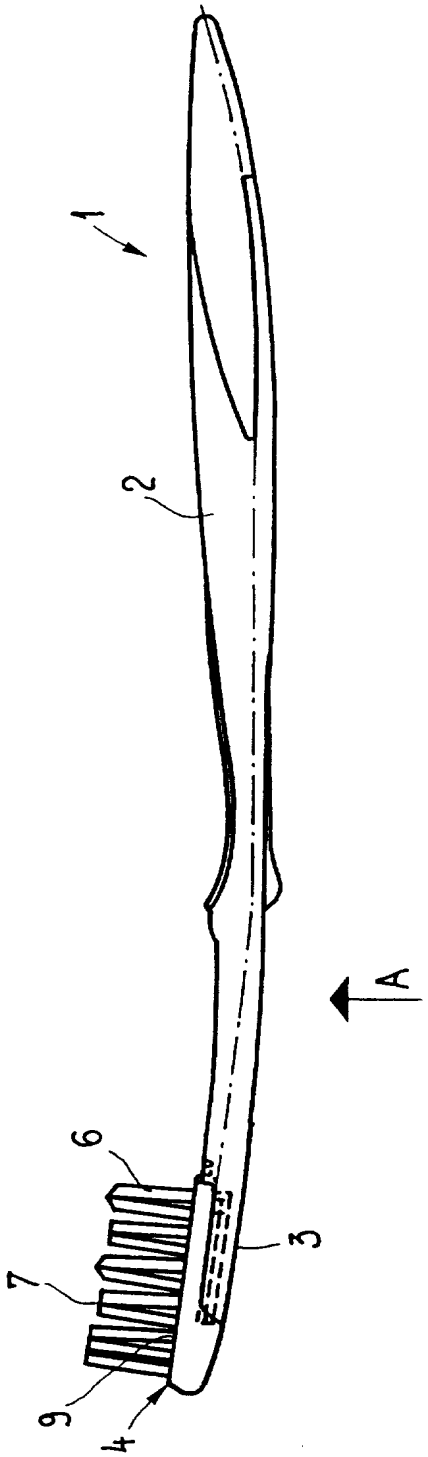


Fig.1

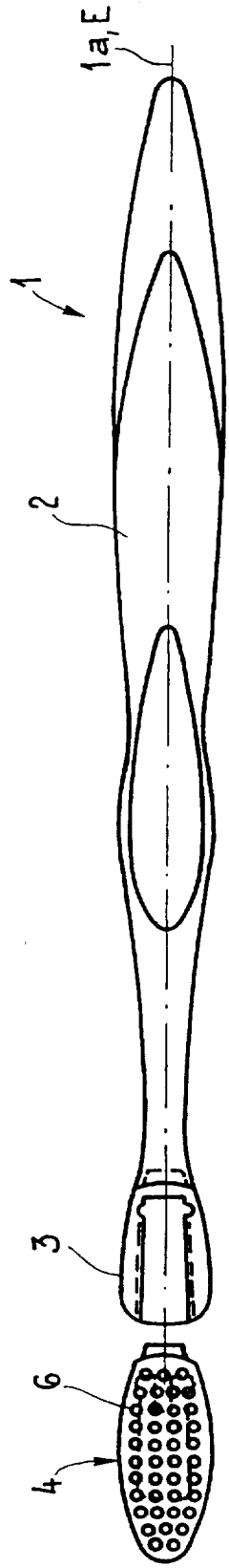


Fig.3

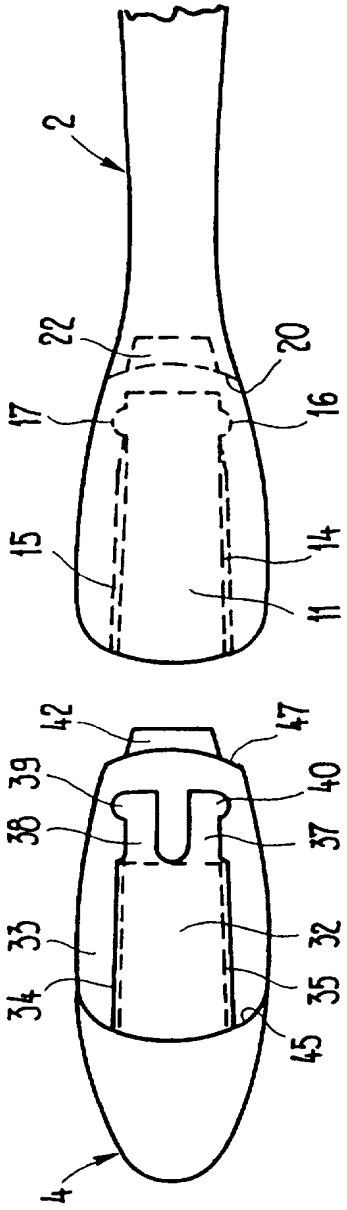


Fig.5

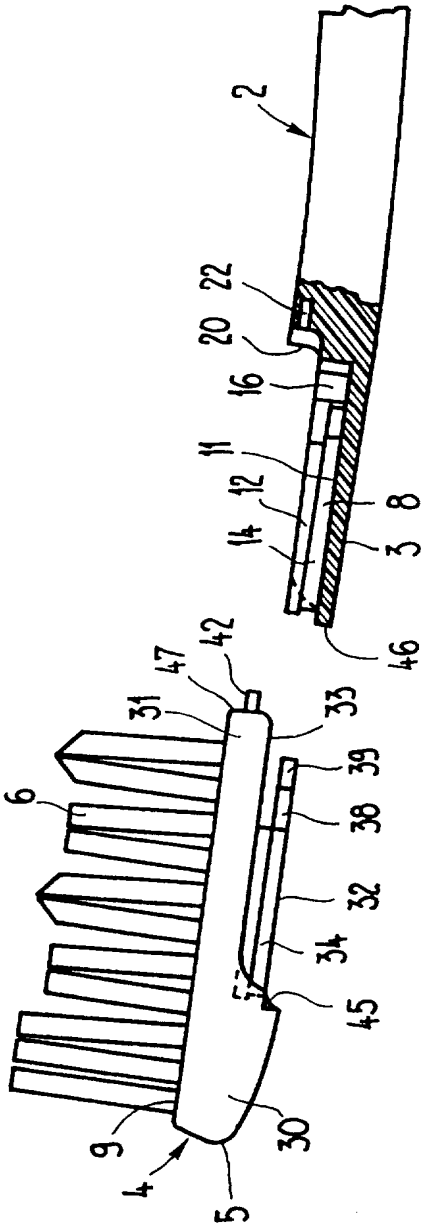


Fig.4

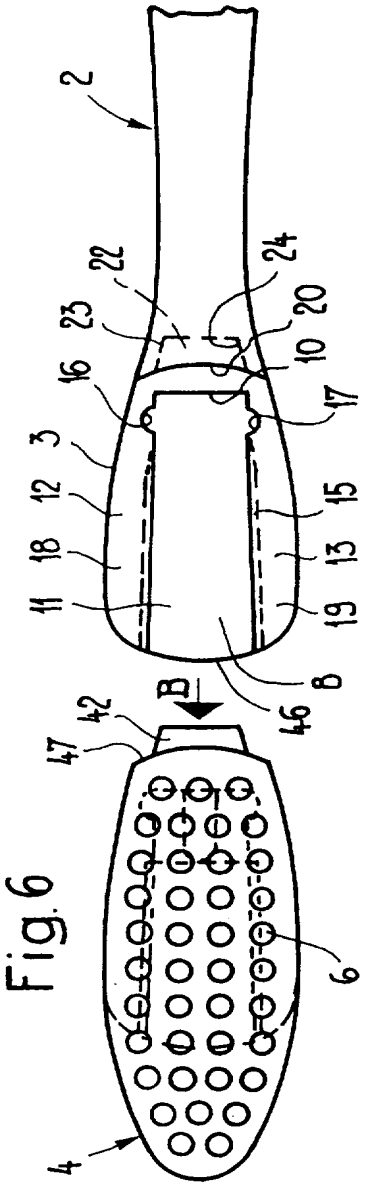


Fig.6

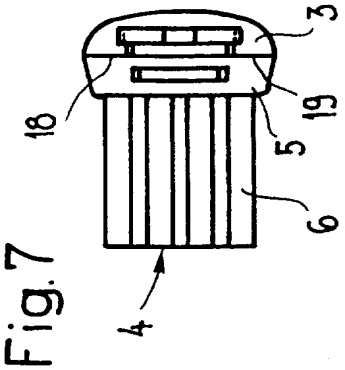


Fig.7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 97/00209

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A46B7/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 A46B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	GB 2 067 894 A (GILLETTE CO) 5 August 1981 see page 1, line 85 - page 2, line 70; figures 1-13	1-4,6,8, 9,11-16
Y	US 4 780 924 A (HANSEN PAUL D ET AL) 1 November 1988 see column 4, line 3 - line 54; figures 3-5	1-4,6,8, 9,11-16
A	EP 0 199 849 A (RUEB FRITZ) 5 November 1986 see page 9, line 19 - page 10, line 31; figures	1,5

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

1

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
18 August 1997	11. 09. 97
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70) 340-3016	Authorized officer Ernst, R

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 97/00209

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 044 089 A (KENT & SONS LTD G B) 15 October 1980 see page 1, line 105 - page 3, line 110; figures	1,7
A	US 5 224 234 A (ARSENAULT JEFFREY L ET AL) 6 July 1993 see column 5, line 35 - column 6, line 28; figures	1,12

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/CH 97/00209

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2067894 A	05-08-81	CA 1149560 A	12-07-83
		US 4362174 A	07-12-82
US 4780924 A	01-11-88	US 4850735 A	25-07-89
EP 0199849 A	05-11-86	DE 3510909 A	09-10-86
		CA 1266357 A	06-03-90
		JP 61226003 A	07-10-86
		US 4683604 A	04-08-87
GB 2044089 A	15-10-80	EP 0016564 A	01-10-80
US 5224234 A	06-07-93	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. ..onales Aktenzeichen
PCT/CH 97/00209

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A46B7/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 A46B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	GB 2 067 894 A (GILLETTE CO) 5.August 1981 siehe Seite 1, Zeile 85 - Seite 2, Zeile 70; Abbildungen 1-13	1-4,6,8, 9,11-16
Y	US 4 780 924 A (HANSEN PAUL D ET AL) 1.November 1988 siehe Spalte 4, Zeile 3 - Zeile 54; Abbildungen 3-5	1-4,6,8, 9,11-16
A	EP 0 199 849 A (RUEB FRITZ) 5.November 1986 siehe Seite 9, Zeile 19 - Seite 10, Zeile 31; Abbildungen	1,5

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

1

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
18.August 1997	11. 09. 97

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70).340-3016	Ernst, R

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. ..onales Aktenzeichen
PCT/CH 97/00209

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 044 089 A (KENT & SONS LTD G B) 15.Oktober 1980 siehe Seite 1, Zeile 105 - Seite 3, Zeile 110; Abbildungen	1,7
A	US 5 224 234 A (ARSENAULT JEFFREY L ET AL) 6.Juli 1993 siehe Spalte 5, Zeile 35 - Spalte 6, Zeile 28; Abbildungen	1,12

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Int. ..tionales Aktenzeichen
PCT/CH 97/00209

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2067894 A	05-08-81	CA 1149560 A	12-07-83
		US 4362174 A	07-12-82
US 4780924 A	01-11-88	US 4850735 A	25-07-89
EP 0199849 A	05-11-86	DE 3510909 A	09-10-86
		CA 1266357 A	06-03-90
		JP 61226003 A	07-10-86
		US 4683604 A	04-08-87
GB 2044089 A	15-10-80	EP 0016564 A	01-10-80
US 5224234 A	06-07-93	KEINE	